

Reguläres Ausdruckstheater

Sebastian Fischer, Frank Huch und Thomas Wilke

Institut für Informatik
Christian-Albrechts Universität zu Kiel

Cody, Hazel und Theo, zwei erfahrene Haskell Programmierer und ein Experte für Automatentheorie, entwickeln ein elegantes Haskellprogramm zum Matching regulärer Ausdrücke. Das Programm ist rein funktional; es rechnet in beliebigen Semiringen, was es nicht nur erlaubt, das gewöhnliche Matchingproblem zu lösen, sondern auch andere Probleme wie die Berechnung des längsten linken Matchings oder der Anzahl aller Matchings mit einem einzigen Algorithmus zu lösen; und durch bedarfsgesteuerte Auswertung lassen sich nicht nur reguläre Sprachen sondern beliebige kontextfreie Sprachen erkennen.

Das entwickelte Programm basiert auf einem alten Ansatz, reguläre Ausdrücke in endliche Automaten zu übersetzen und ist daher sowohl aus Komplexitätstheoretischer als auch aus praktischer Sicht effizient: obwohl es sehr einfach ist, besteht es im Vergleich mit einem gerade veröffentlichten *C++* Programm zum Matching regulärer Ausdrücke.